# EK 200C ENERGIEHOLZGREIFER

## Montage-, Betriebs- und Wartungsanweisungen
## Ersatzteilverzeichnis

**NOKKA OY**

| | |
|---|---|
| ***Forest Division*** | ***Forest Division*** |
| *PL 4, 40951 Muurame* | *FIN-40950 Muurame, Finland* |
| *Puhelin 044 7624 510* | *Tel. +358 44 7624 510* |
| *Telefax (014) 3100 206* | *Fax +358 14 3100 206* |

**INHALT** Seite

Vorwort .....1
EU-Konformitätserklärung .....1

1. Vor der Inbetriebnahme ..... 2 - 3
Maßeinheiten .....2
Richtungen.....2
Herstellungsnummer.....2
Sicherheitshinweise ..... 2 - 3
Persönliche Schutzvorkehrungen .....3
Mindestabstände zu unter Spannung stehenden Kabeln ..... 3
Inspektionen während des Betriebs.....4
Änderungen an der Konstruktion .....4

2. Benutzung der Maschine ..... 5 - 10
Kurzbeschreibung der Maschineneigenschaften .....5
Technische Daten.....5
Montage des Energieholzgreifers an den Greiflader .....5
Montageinspektion.....7
Arbeitsanweisungen ..... 8 - 10
Transportposition .....11

3. Wartung. ..... 11 - 15
Sicherheit bei der Wartung .....11
Allgemeines zur Wartung.....12
Schmierungsanweisungen.....12
Fehlersuche .....13
Hydraulik.....13
Austausch eines Hydraulikschlauchs.....13
Bestellung von Ersatzteilen.....14
Herstellungsnummer.....14
Aufbewahrung.....15
Außerbetriebnahme der Maschine.....15

Ersatzteil ..... 16 -->

**VEREHRTER BESITZER DES NOKKA HOLZGREIFER EK 200C,**

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres Nokka-Holzgreifer EK 200C. Bitte befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch, denn so schaffen Sie die beste Gewähr für einen jahrelangen und störungsfreien Betrieb Ihres Waldanhängers. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, sollten Sie sich sorgfältig mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut machen. Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den Hersteller.

Mit besten Wünschen
Nokka Oy

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Nokka Oy
Postfach 4
40951 MUURAME, FINNLAND

Der Kompilierer dieses technischen Dokuments:

Petteri Nokkala
Teollisuustie 4
40951 MUURAME, FINNLAND

garantiert, dass der auf dem Markt erhältliche leistungsstarke Holzgreifer EK 200C von Nokka der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den nationalen gesetzlichen Bestimmungen entspricht, welche mit den Anforderungen der Richtlinie in Einklang gebracht wurden.

Diese Garantie gilt für Maschinen ab der Seriennummer:

Nokka EK 200C, Nr. 100

Muurame, Finnland, den 01.01.2011

_____

Petteri Nokkala
Geschäftsführender Direktor

# 1. VOR DER INBETRIEBNAHME

## MAβEINHEITEN

In der Montage- und Betriebsanleitung werden Einheiten gemäβ dem internationalen SI-Maβsystem benutzt.

## RICHTUNGEN

In der Montage- und Betriebsanleitung sind rechte und linke Seite sowie Vorder- und Hinterseite der Maschine an der Fahrtrichtung ausgerichtet.

## HERSTELLUNGSNUMMER

Halten Sie bei allen Anfragen und Bestellungen den Typ und die Herstellungsnummer der Maschine bereit. Die Herstellungsnummer befindet sich auf dem Typenschild am Rahmen des Energieholzgreifers.

## SICHERHEITSHINWEISE

Die im Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise sind mit diesem Zeichen versehen. Lesen Sie diese Hinweise besonders sorgfältig.

1. Machen Sie sich mit der Betriebsanleitung vertraut, und lesen Sie sorgfältig die Sicherheitshinweise sowie alle Hinweisschilder der Maschine. Bevor Sie den Greifladers einer anderen Person zum Gebrauch übergeben, stellen Sie sicher, dass sich der Benutzer mit den Betriebs- und Sicherheitshinweisen vertraut macht.
2. Der Benutzer muss 18 Jahre alt und gesund sein.
3. Der Benutzer der Maschine darf nicht unter dem Einfluss von Drogen, Betäubungsmitteln oder Medikamenten stehen.
4. Entfernen Sie alle separaten Teile, die nicht zur Maschine gehören.
5. Montieren Sie die Schutzvorrichtungen an die vorgesehenen Stellen, und sorgen Sie dafür, dass sie beim Betrieb der Maschine immer an Ort und Stelle sind.
6. Machen Sie sich mit allen Bedienungsgeräten vertraut.
7. Während der Wartung, Reinigung, Einstellung, Montage von Zusatzausrüstungen oder der Aufbewahrung bringen oder stützen Sie den Ausleger des Greifladers in einer Position, in der er sich nicht bewegen kann. Senken Sie die Stützen ab. Stellen Sie den Traktor ab, und betätigen Sie die Feststellbremse.
8. Verändern Sie nicht die Konstruktion der Maschine, damit die Sicherheit der Maschine nicht beeinträchtigt wird.
9. Benutzen Sie die Maschine nicht für Zwecke, für die sie nicht konstruiert ist.

10. Der Gefahrenbereich beträgt 50 m. Beachten Sie auch den Gefahrenbereich, wenn Sie Zusatzausrüstungen einsetzen. Sorgen Sie dafür, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält – insbesondere Kinder.

11. Verlassen Sie den Greiflader niemals so, dass sich der Ausleger in der Luft befindet, wenn Sie nicht selbst den Greiflader beaufsichtigen.
12. Benutzen Sie gut sitzende Kleidung.
13. Bewegen Sie sich niemals unter dem Ausleger oder der Last. Bedienen Sie den Greiflader und den Energieholzgreifer ausschließlich aus der Fahrerkabine des Traktors.
14. Beachten Sie auch die Sicherheitsabstände zu den unter Spannung stehenden Kabeln der Maschine.
15. Überprüfen Sie nach der ersten Einsatzstunde die Spannungen aller Muttern und Schrauben. Überprüfen Sie auch später die Spannungen von Zeit zu Zeit.
16. Überprüfen Sie mögliche Hydraulikleckagen während der Arbeit, und beseitigen Sie die Fehler unverzüglich. Lassen Sie kein Öl in die Natur gelangen.
17. Benutzen Sie ausschließlich Originalersatzteile.
18. Setzen Sie immer die Stützen ein, wenn Sie den Greiflader benutzen. Vergewissern Sie sich vor dem Beginn der Arbeit, dass das Kombigerät stabil steht und nicht umkippen kann.
19. Überprüfen Sie die Bewegungen des Fällkopfes während einer Überführungsfahrt.
20. Benutzen Sie ausschließlich Originalzubehör.

## PERSÖNLICHE SCHUTZVORKEHRUNGEN

Eine dauernde Lärmbelästigung verursacht Hörschwäche oder kann sogar zur Taubheit führen. Der Lärmpegel am Arbeitsplatz hängt von der Schallisolierung des Traktors sowie der Einbauart des Ventilblocks ab. Benutzen Sie bei Bedarf einen passenden und hinreichenden Gehörschutz oder Ohrstöpsel.

Während der Hydraulikwartungsarbeiten benutzen Sie Handschuhe, damit das Öl nicht in Kontakt mit der Haut kommt.

## MINDESTABSTÄNDE ZU UNTER SPANNUNG STEHENDEN KABELN

| Nennspannung (kV) | Mindestabstand zu unisolierten Kabeln (m) | Mindestabstand zu isolierten Kabeln (m) |
|---|---|---|
| < 0,5 | 2 | 0,5 |
| 0,5 - 45 | 3 | 1,5 |
| >110 | 5 | |

## INSPEKTIONEN WÄHREND DES BETRIEBS

Zur Gewährleistung eines problemlosen Betriebs müssen Sie regelmäßig Inspektionen an Ihrer Maschine vornehmen. Überprüfen Sie nach der ersten Betriebsstunde mögliche Ölleckagen an den Schläuchen, Anschlüssen und Zylindern. Überprüfen Sie auch während des Betriebs die obengenannten Punkte. Falls der Holzenergiegreifer mit Zubehör und Schutzvorrichtungen ausgestattet ist, die nicht im Handbuch aufgeführt sind, so gehören sie nicht zum gewöhnlichen Lieferumfang des Werks.

## ÄNDERUNGEN AN DER KONSTRUKTION

Verändern Sie die Konstruktion der Maschine nicht ohne Genehmigung des Herstellers, damit die Funktions- und Betriebssicherheit der Maschine nicht beeinträchtigt oder ihre Lebensdauer eingeschränkt wird.

# 2. BENUTZUNG DER MASCHINE

## KURZBESCHREIBUNG DER MASCHINENEIGENSCHAFTEN

Der Energieholzgreifer Nokka EK 200C ist ausgelegt für das Schneiden, Fällen und Laden von Bäumen, deren Stammende einen maximalen Durchmesser von weniger als 20 cm hat. Ein Gebrauch für andere Zwecke ist nicht gestattet und führt zum Verlust von Garantieansprüchen.

## TECHNISCHE DATEN

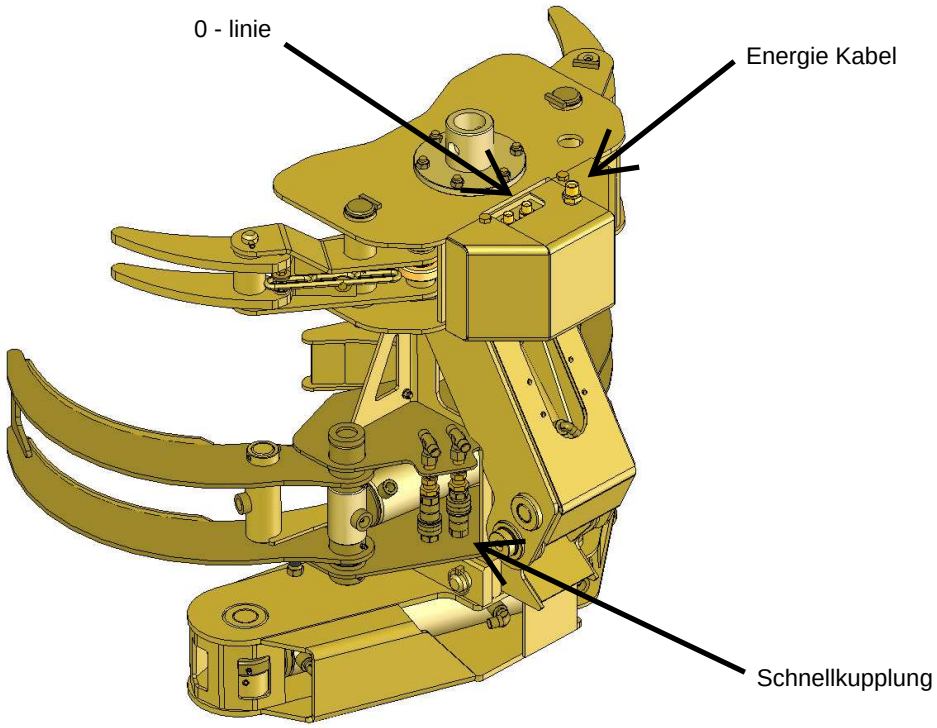
**EK 200C**

| | |
|---|---|
| Max. Schnittdurchmesser | 20 cm |
| Höhe der Schnittposition | 96 cm |
| Ohne Schnittelement | 78 cm |
| Greiferöffnung | 720 mm |
| Gewicht | ca. 285 kg |
| Schließkraft des Schnittzylinders | 11 kN |
| Max. Arbeitsdruck | 17,5 MPa |
| Minimale Pumpleistung | 40 - 60 l/min |
| Verschraubtes Schnittmesser | RAEX 500 |
| Abnehmbares Schnittelement | |

Zusatzausstattung: Passhülse NR3 für Rotator ..... 3KP1035

## MONTAGE DES ENERGIEHOLZGREIFERS AN EINEN LADER

Der Energieholzgreifer Nokka EK 200C wird anstelle des üblichen Holzgreifers an den Rotator eines Landwirtschafts- oder Forstkrans angebaut. Stellen Sie sicher, dass die in der Anbauanleitung angegebene Standfestigkeit erreicht wird. Der Energieholzgreifer ist standardmäßig mit einem Befestigungsflansch ausgestattet, der die gleichen Maße hat wie der Finn-Rotor FR10. Bei Anbau an andere Rotatoren muss ein Adapterflansch verwendet werden, mit dem die Maße an den Rotator angepasst werden.
Die Achse des Rotators wird so auf den Flansch aufgesetzt, dass der mit 0 markierte Hydraulikanschluss an der Seite des Zylinderschafts angeschlossen wird, also in die Greiferöffnung (Abbildung). Legen Sie das Stromkabel für die Ventile des Energieholzgreifers so, dass es keinem Risiko einer Beschädigung ausgesetzt wird. Eine gute Praxis besteht darin, das Stromkabel entlang der Hydraulikschläuche zu verlegen und es zusammen mit den Schläuchen in die Schutzspirale einzurollen. Prüfen Sie nach der Montage, dass das Kabel nicht gespannt ist, auch wenn der Energieholzgreifer in die äußersten Positionen bewegt wird. Das Gehäuse für die Bedienungstaster sollte so am Hebel des Steuerventils angesetzt werden, dass die Taster leicht zusammen mit den Funktionen des Greifers bedient werden können.
Der Betrieb des Greifers wird leicht beschleunigt, wenn der Rotator in der Hydraulikinstallation überbrückt wird, d.h. die zum Rotator führenden Schläuche am Rotator verlängert und am Rotator vorbei zum Energieholzgreifer geführt werden. Wird der Energieholzgreifer in dieser Weise angeschlossen, so sind die 3/8" –Löcher des Rotators zu verschließen.
Der Greifer kann dann nicht frei herumgedreht werden.



**MONTAGEINSPEKTION**

Die Probebelastung wurde im Werk durchgeführt und im Protokoll vermerkt.

Ausstattung:

Es ist zu überprüfen, dass alle Bolzen, Sicherungsstifte und alle anderen für die Sicherheit wichtigen Teile verriegelt sind und die Schraubverbindungen fest sind.

Hydraulikausrüstung:

Es ist der Zustand der Schläuche und Anschlüsse zu überprüfen, und weiterhin ist zu überprüfen, dass die Schläuche nicht scheuern und verbiegen.

Schilder/Aufkleber:

Überprüfen Sie, dass an der Maschine das Typenschild befestigt ist.

Stabilität:

Es ist zu überprüfen, dass die Greiflader-Traktor-Kombination hinreichend standfest ist. Die Stabilität wird nach einem Modell berechnet oder in einer Versuchsanordnung gemäß dem Standard SFS 4677 ermittelt.

Bestimmung der Standfestigkeit im Versuch:

Der Greiflader wird als stabil angesehen, wenn sich während des Versuchs nur eine Stütze des Krans vom Boden löst.

Versuchsanordnung:

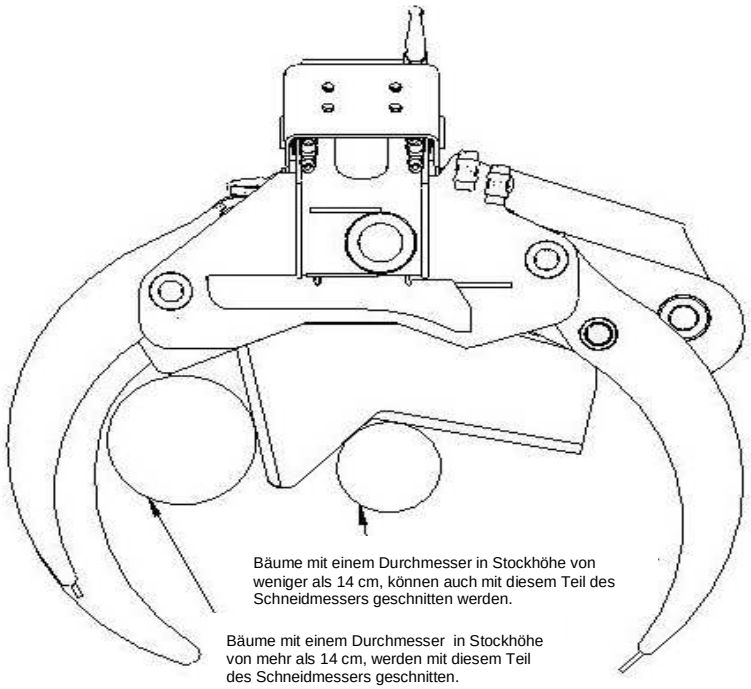
Während des Versuchs wird das Fahrzeug um 5 Grad in Richtung Kipprand geneigt. Das Fahrzeug befindet sich während des Versuchs in normaler Betriebsbereitschaft ohne Ladung.

Durchführung des Versuchs:

Der Versuch wird im Hinblick auf die Stabilität mit einer Überladung von 10% durchgeführt. Bei dem Versuch führt der Kran unter Beachtung besonderer Vorsicht alle normalen Bewegungen aus.

**ARBEITSHINWEISE**

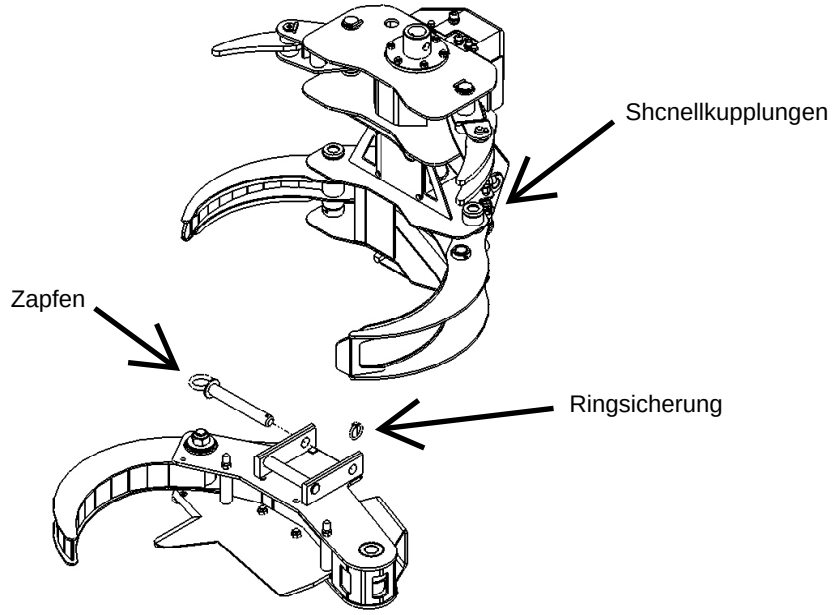
1. Ziehen Sie die Feststellbremse bei Verwendung des Krans und des Energieholzgreifers an. Stellen Sie sicher, dass die Kombination nicht umstürzen kann.
2. Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich des Krans keine Personen befinden. Denken Sie daran, dass der Gefahrenbereich 50 m beträgt.
3. Achten Sie darauf, dass Sie den gesamten Arbeitsbereich ungehindert einsehen können.
4. Wählen Sie die Fällrichtung so, dass keine anderen Bäume oder dort stehende Geräte beschädigt werden.
5. Stellen Sie den Greifer von der Gegenseite der Fällrichtung an den Baum so an, dass der zu fällende Baum zwischen Schneidmesser und Druckbacken steht. Bäume mit einem Durchmesser in Stockhöhe von mehr als 14 cm werden im Scheitelpunkt von Schneidmesser und Druckbacken abgeschnitten, eventuell auch kleinere vereiste Bäume. (Abbildung)


Bäume mit einem Durchmesser in Stockhöhe von weniger als 14 cm, können auch mit diesem Teil des Schneidmessers geschnitten werden.
Bäume mit einem Durchmesser in Stockhöhe von mehr als 14 cm, werden mit diesem Teil des Schneidmessers geschnitten.

6. Erhöhen Sie die Umdrehungen an der Hauptmaschine und **schneiden Sie den Baum,** indem Sie **die Greifer schließen-Funktion** so lange drücken, bis der Baum/die Bäume abgetrennt ist/sind.
7. Sollen im gleichen Arbeitsgang weitere Bäume geschnitten werden, so **schließen Sie die Sammelgreifer**, d.h. bringen Sie sie in die Halteposition, und zwar durch die Bedienung der **Greifer schließen-Funktion und gleichzeitiges Drücken der oberen Taste am Tastergehäuse.**

8. Führen Sie den Greifer zum Baum, der als nächstes in der beschriebenen Weise geschnitten werden soll und trennen Sie den Baum mit der Greifer schließen-Funktion ab. Für weitere Bäume im Greifer wiederholen Sie den Ablauf. Das Sammeln der Bäume ist häufig schneller mit weniger Bäumen bereits im Greifer zu bewerkstelligen, wenn weitere Bäume eingesammelt werden sollen. Schneiden Sie längere Bäume kürzer, dann ist der Greifer einfacher zu manövrieren.
9. Ist der Greifer voll und hat bereits die gewünschte Zahl von Bäumen eingesammelt, leeren Sie den Greifer in die bereits bestehende Ladung oder an dem vorgesehenen Platz.
   - **Öffnen Sie die Sammelgreifer** durch Bedienung der **Greifer öffnen-Funktion und gleichzeitiges Drücken der oberen Taste am Tastergehäuse.**
   - Durch Bedienung der **Greifer öffnen-Funktion und gleichzeitiges Drücken der unteren Taste am Tastergehäuse wird der Greifer in die Waagerechte gedreht,** in die Leerungsposition.
   - **Leeren Sie den Greifer** durch Bedienung **der Greifer öffnen-Funktion.**
10. Heben Sie **den Greifer** durch Bedienung der **Greifer schließen-Funktion und gleichzeitiges Drücken der unteren Taste am Tastergehäuse** für den nächsten Sammelarbeitsgang **an.**
11. Es wird empfohlen, lange Bäume so zu schneiden, dass zunächst die Krone abgetrennt wird und dann der noch stehende Stamm. Die Stämme der gefällten langen Bäume können durch Öffnen des Greifers geteilt werden, indem die Fällmaschine das Gerät nicht in die Fällposition anhebt.

12. Wird der Energieholzgreifer zum Laden verwendet, so demontiert man die Schneideeinheit vom Greiferteil ab.
13. Setzen Sie den Greifer auf dem Boden ab und **schalten Sie die Hauptmaschine ab**. Lösen Sie anschließend die 2 Stk. Schnellverschlüsse sowie den Ringbolzen und den Zapfen 4KP1052. Dann kann man die Schneideeinheit aus dem Greifer lösen, indem der Greifer nach hinten gezogen wird. Schließen Sie anschließend den Greifer, so dass dieser sich die Ladeposition dreht und schließen Sie den Kugelhahn an der Fällmaschine.
14. Bei erneuter Montage der Schneideeinheit wird zunächst der Kugelhahn geöffnet und dann der Greifer in die Fällposition gedreht. Anschließend wird der Greifer in die Halterung in der Schneideeinheit geschoben und der Verschlusszapfen 4KP1052 sowie der Ringbolzen eingesetzt. **Schalten Sie die Hauptmaschine aus** und schließen Sie die Schnellverschlüsse (Abbildung).




15. Prüfen Sie in der Frostperiode stets vor Beginn der Arbeiten die Funktionstüchtigkeit der Stellhebel am Ventil. Testen Sie dabei, ob die Hebel nach dem Loslassen wieder in die Mittelposition zurückkehren. Wenn die Ventile bei Frost schwergängig sind, lassen Sie solange Öl im Forstkran umlaufen, bis auch die Ventile erwärmt sind.
16. Gehen Sie mit größter Vorsicht vor, wenn Sie in der Nähe von Stromkabeln arbeiten. Achten Sie auf die Sicherheitsabstände zu Stromleitungen.
17. Machen Sie sich mit Funktion und Eigenschaften des Laders und des Energieholzgreifers vertraut, indem Sie zunächst kleine Bäume fällen. Achtung! Lassen Sie den Lader (mit oder ohne Last) niemals in einer Stellung, dass die Ausleger sich in der Luft befinden, sofern Sie nicht selbst dabei bleiben und die Last überwachen.

### TRANSPORTPOSITION

Benutzen Sie immer das Sicherheitsdreieck für langsame Fahrzeuge sowie die gemäß der Straßenverkehrsordnung erforderlichen Leuchten. Befestigen Sie den Energieholzgreifer am Rahmen des Forstanhängers oder auf dem Greiflader. Achten Sie beim Transport auf die Höhe des Kombigeräts und die dadurch entstehenden Gefahren, Stromleitungen usw.

## 3. WARTUNG

### SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

Vor Wartungsarbeiten, Einstellungen, Reinigungen oder dem Anschluss an den Greiflader oder seiner Zusatzausrüstungen:

- Schalten Sie die Zapfwelle der Hydraulik aus.
- Senken Sie den Kran in die untere Position.
- Stellen Sie den Motor ab.
- **WARTEN SIE** bis alle Komponenten vollständig zum Stehen gekommen sind.
- Stützen Sie den Greiflader so, dass sich der Greiflader auch beim Bewegen der Hebel des Ventilblocks nicht bewegt.
- Falls für die Wartung oder Anschlussarbeiten die Hydraulik des Greifladers benutzt werden muss, gehen Sie bei den Bewegungen mit besonderer Vorsicht vor.

## ALLGEMEINES ZUR WARTUNG

Sorgfältige und rechtzeitige Wartung sichert die Funktionstüchtigkeit und Haltbarkeit des Energieholzgreifers. Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten unbedingte Sauberkeit. Lassen Sie Hydrauliköl nicht ins Erdreich eindringen. Benutzen Sie immer die vorgesehenen Werkzeuge, um Montageschäden zu vermeiden. Versuchen Sie mögliche Fehler so genau wie möglich zu lokalisieren. So vermeiden Sie unnötige Arbeiten und mögliche zusätzliche Schäden. Überprüfen Sie die Zylinder, Schläuche und Rohrleitungen, und beseitigen Sie unverzüglich alle Leckagen. Benutzen Sie ausschlieβlich Originalersatzteile.

## SCHMIERUNGSANWEISUNGEN

Führen Sie die Schmierung täglich, vor Beginn der Arbeit durch; es wird so viel Vaseline eingepresst, bis sie etwas herausquillt. Benutzen Sie ausschlieβlich hochwertige Schmiermittel, z. B. NESTE OH GREASE.

Am Energieholzgreifer gibt es 23 Schmiernippel:

* 6 am Greifer
* 2 am Zylinder des Greifers
* 2 am Zylinder des Fällgeräts
* 2 am Bolzenende des Fällgeräts
* 2 am Zylinder der Unterbrecherklemme
* 1 an der Unterbrecherklemme
* 2 am Zylinder der Haltezange
* 7 an der Haltezange

## FEHLERSUCHE

- Klären Sie zu Beginn, ob die Maschine oberflächlich betrachtet in Ordnung ist oder ob eine mechanische Beeinträchtigung vorliegt, die die Funktionsstörung verursacht.
- Sind die Hydraulikschläuche in Ordnung?
- Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt mit dem Service auf, um den Fehler zu lokalisieren und zu reparieren.

## HYDRAULIK

Die Hydraulikschläuche, -rohrleitungen und –anschlüsse müssen von Zeit zu Zeit auf Schäden und Leckagen überprüft werden. Tauschen Sie die verschlissenen und beschädigten Teile aus, um weitere Schäden zu vermeiden. Die Druckschläuche sind vom Typ 3/8" (1/4”) SAE 100 R2SC. Bei Wartungsarbeiten an der Hydraulik beachten Sie immer unbedingte Sauberkeit; vor dem Einbau reinigen Sie die Schläuche innen von Staub, Gummipartikel etc.

## AUSTAUSCH EINES HYDRAULIKSCHLAUCHS

Die Betriebszeit eines korrekt eingebauten Hydraulikschlauchs verlängert sich bedeutend, wenn Sie beim Austausch eines Hydraulikschlauchs folgende Hinweise beachten:

Überprüfen Sie, dass die Druckbeständigkeit des Hydraulikschlauchs hinreichend ist. Reinigen Sie den Schlauch auch von innen. Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch richtig verlegt ist. Wenn der Schlauch eingebaut ist, vergewissern Sie sich, dass sich der Schlauch ungehindert in alle Arbeitsrichtungen frei bewegen kann. Überprüfen Sie, dass sich der Schlauch nicht verdreht hat, denn die Lebensdauer eines verdrehten Schlauchs ist bedeutend kürzer als die eines unverdrehten, korrekt montierten Schlauchs. Überprüfen Sie nach dem Einbau, dass der Schlauch an seinen Anschlüssen keine Leckagen aufweist.

## BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte immer folgende Informationen an:

- Bezeichnung der Maschine
- Herstellungsnummer der Maschine
- Bestellnummer des Ersatzteils
- Bezeichnung des Ersatzteils
- Name und Anschrift des Bestellers
- Lieferart des Ersatzteils

Bestellen Sie nicht nur anhand der Abbildung, sondern vergleichen Sie sie immer mit der Bezeichnung des Ersatzteils. Bestellen Sie Ihre benötigten Ersatzteile rechtzeitig bei Ihrem Händler. Falls Ihr Erzsatzteilverzeichnis verloren gegangen ist, senden Sie das verschlissene oder defekte Teil als Vorlage.

Beispiel:
Energieholzgreifer Nokka EK 200C
EK 200C XXXX (Herstellungsnummer)
1 St 0170090 Lagerhülse 45/50-40 WB 802
Name_____
Anschrift_____
Lieferart_____

## HERSTELLUNGSNUMMER

Schreiben Sie die Herstellungsnummer Ihres Energieholzgreifers an die untengenannte Stelle. Die Herstellungsnummer des Energieholzgreifers befindet sich auf dem Typenschild auf der linken Seite des Greifers.

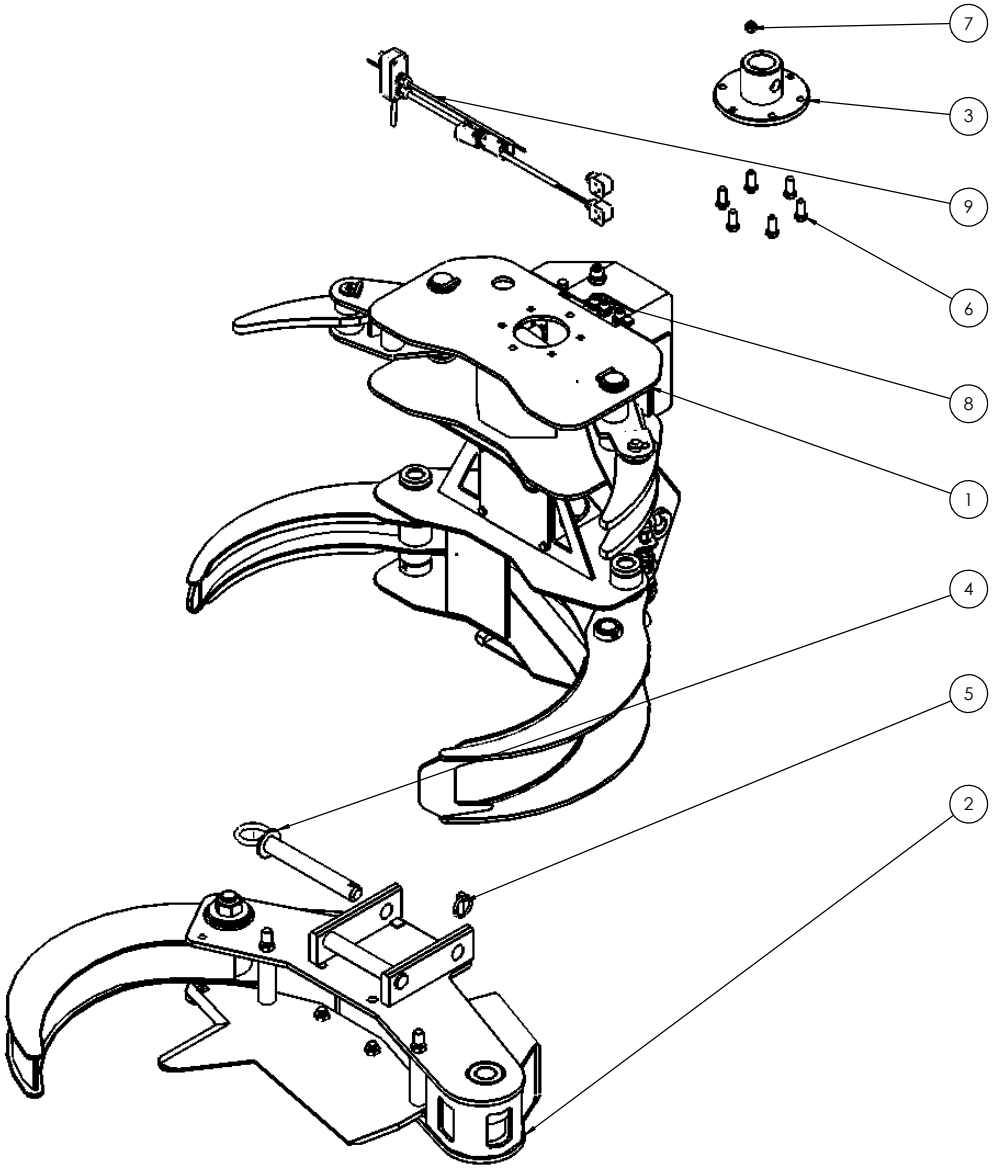
Herstellungsnummer _____

## AUFBEWAHRUNG

Die Funktion und der Wiederverkaufswert des Energieholzgreifers werden verbessert, wenn der Energieholzgreifer bei Nichtverwendung angemessen aufbewahrt wird. Vor einer Aufbewahrung reinigen und bessern Sie den Anstrich des Energieholzgreifers sorgfältig aus. Schmieren Sie alle Schmierpunkte, und streichen Sie einen dünnen Ölfilm auf Stellen, die nicht geschmiert werden können oder deren Anstrich nicht ausgebessert werden kann. Der Aufbewahrungsort sollte trocken und kühl sein.
Vor dem Reinigen positionieren Sie den Greiflader so, dass sich der Ausleger nicht bewegen kann, und senken Sie die Stützen auf den Boden. Schalten Sie die Zapfwelle der Hydraulik und den Traktor aus.

## AUβERBETRIEBNAHME DER MASCHINE

Die Demontage der Maschine ist von einem sachverständigen Unternehmen durchzuführen. Entsorgen Sie auch die durch Wartungsarbeiten anfallenden Abfälle sachgerecht an einer entsprechenden Stelle.

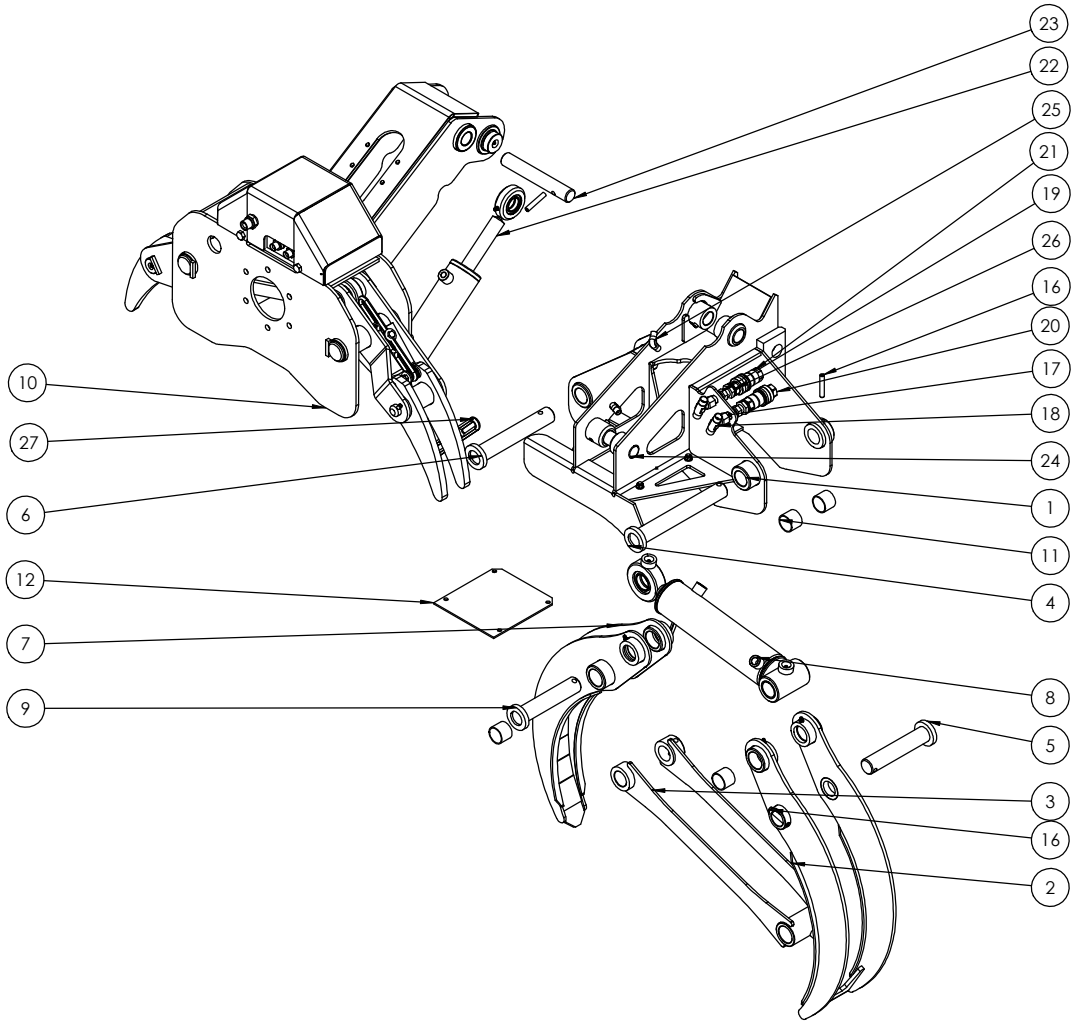

7
3
9
6
8
1
4
5
2

## Energiakoura EK 200C

2KP1012 Koura Grip Greifer, vollst Grap, assy

| Osa<br>Pos.<br>Pos.<br>Item | Määrä<br>Antal<br>Menge<br>Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat<br>Mått<br>Mabe<br>Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2KP1010 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 2 | 1 | 2KP1006 | Katkaisuterä | Kapstål | Abschaltleistung | Cutoff tool | |
| 3 | 1 | 4AE2000 | Holkki | Hylsa | Hülse | Bushing | |
| 4 | 1 | 4KP1052 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 5 | 1 | 0006040 | Rengassokka | Ringsprint | Ringsplint | Ring pin | Ø9 |
| 6 | 6 | 0006720 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M12X30S 8.8 DIN 933 |
| 7 | 6 | 0006350 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M12 S NYLOC DIN985 |
| 8 | 1 | 0001290 | Kaksoisnippa | Duppelnippel | Einsteckteil | Double nipple | 3/8"-3/8" 201-6 |
| 9 | 1 | 3KP1082 | Johtosarja | Ledningsats | Elektrisitet Leitung | Cable set | |

2KP1010i

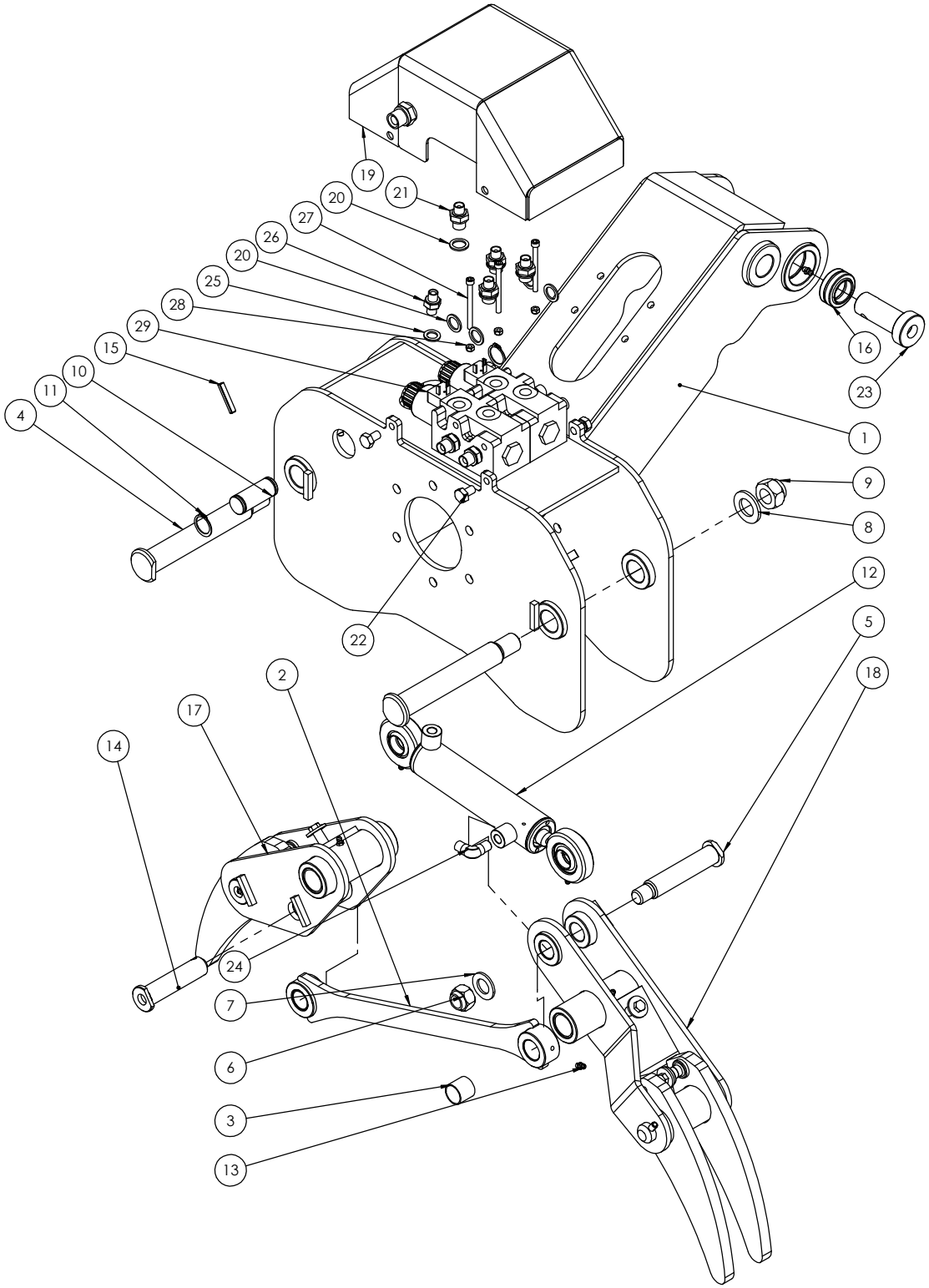


## Katkaisulaite

2KP1010i Katkaisuterä Kapstål Abschaltleistung Cutoff tool

| Osa<br>Pos.<br>Pos.<br>Item | Määrä<br>Antal<br>Menge<br>Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat<br>Mått<br>Mabe<br>Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2KP1011 | Runko | Ram | Bett | Frame | |
| 2 | 1 | 3KP1019 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 3 | 1 | 3KP1028 | Reaktiotanko | Reaktionsstang | Schubstange | Reaction rod | |
| 4 | 1 | 4KP1025 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 5 | 1 | 4KP1049 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 6 | 1 | 4KP1023 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 7 | 1 | 3KP1015 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 8 | 1 | 3KP1018 | Sylinteri | Cylinder | Zylinder | Cylinder | Ø70/50-200 |
| 9 | 1 | 4KP1021 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 10 | 1 | 2KP1009 | Tiltti | Tilt | Tilt | Turning device | |
| 11 | 8 | 0332850 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 35x39-30 WB 802 |
| 12 | 1 | 4KP1089 | Levy | Plåt | Platte | Sheet | |
| 13 | 4 | 0006280 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M8 S NYLOC DIN985 |
| 14 | 4 | 0000000 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M8X20 S 8.8 DIN933 |
| 15 | 4 | 0017820 | Aluslevy | Bricka | Unterplatte | Washer | M8 S DIN 125A |
| 16 | 8 | 0005770 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 10x55 DIN 1481 |
| 17 | 2 | 0309130 | Nippa | Nippel | Nippel | Nipple | 2011-6 3/8" |
| 18 | 2 | 0000000 | T-nippa | T-koppling | T-Nippel | T-connector | 30312NL |
| 19 | 2 | 0305360 | Yhdysnippa | Skarvnippel | Nippel | Adaptor | 705-8-6 R1/2"-R3/8" |
| 20 | 2 | 0001430 | Pikaliitin | Snabbkoppling | Schnellkupplung | Quick-coupling | Pistoke 1/2" |
| 21 | 2 | 0001440 | Pikaliitinrunko | Snabbkopling | Schnellkupplung | Quick coupler | |
| 22 | 1 | 3KP1020 | Sylinteri | Cylinder | Zylinder | Cylinder | Ø63/30-118 |
| 23 | 1 | 4KP1034 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 24 | 1 | 4KP1035 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 25 | 2 | 0017420 | Kulmanippa | Vinkelnippel | Winkelklemme | Elbow nipple | 701-4 90 R1/4"-R1/4"K |
| 26 | 2 | 0007390 | Usit-rengas | Usit-ring | Usit Dichtung | Usit seal | 217-8 (R1/2") |
| 27 | 2 | 0347350 | Kumi | Gummi | Gummi | Rubber | |

2KP1009i

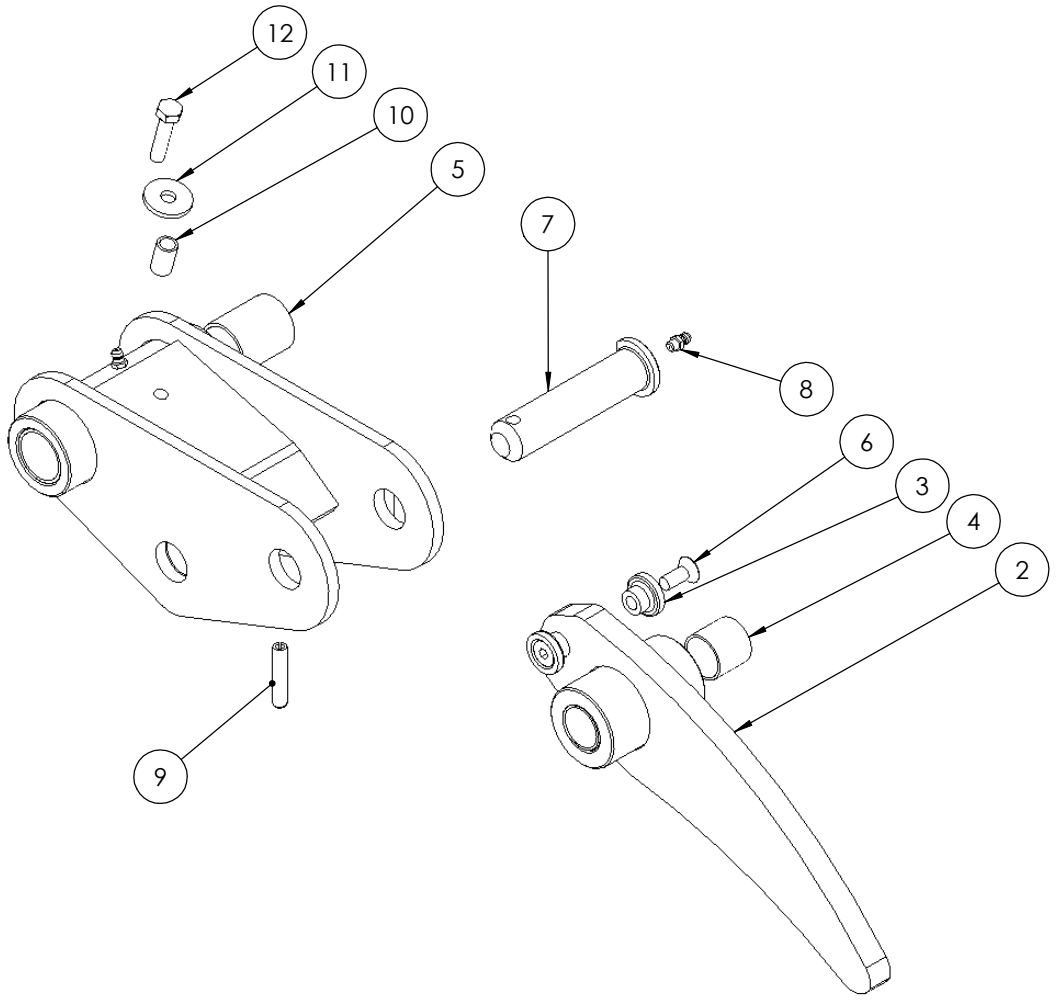

19
21
20
27
26
20
25
28
29
15
10
11
4
16
23
1
9
8
12
5
18
22
2
17
14
24
7
6
3
13

## Katkaisulaite

2KP1009i Katkaisuterä Kapstål Abschaltleistung Cutoff tool

| Osa<br>Pos.<br>Pos.<br>Item | Määrä<br>Antal<br>Menge<br>Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat<br>Mått<br>Mabe<br>Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2KP1008 | Tiltti | Tilt | Tilt | Turning device | |
| 2 | 1 | 3KP1040 | Reaktiotanko | Reaktionsstang | Schubstange | Reaction rod | |
| 3 | 2 | 0376360 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 25x28-25 WB 802 |
| 4 | 2 | 4KP1075 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 5 | 1 | 4KP1077 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 6 | 1 | 0006390 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M20 S NYLOC DIN985 |
| 7 | 1 | 0330420 | Aluslevy | Bricka | Unterplatte | Washer | M20 S DIN 125A |
| 8 | 2 | 0016820 | Aluslevy | Bricka | Unterplatte | Washer | M24 S DIN 125A |
| 9 | 2 | 0230830 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M24 S NYLOC DIN985 |
| 10 | 1 | 4KP1084 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 11 | 2 | 0005570 | Akselivarmistin | Axelsäkring | Sicherungsring | Retaining ring | 25x1,2 DIN 471 |
| 12 | 1 | 3KP1051 | Sylinteri | Cylinder | Zylinder | Cylinder | Ø40/20-151 |
| 13 | 5 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |
| 14 | 1 | 4KP1083 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 15 | 1 | 0005700 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 8x40 DIN 1481 |
| 16 | 2 | 0003850 | Nivellaakeri | Ledlager | Gelenklager Gelenk | Rocker bearing | GE 30 ES |
| 17 | 1 | 3KP1066 | Leuka | Griparm | Greifer | Grap arm | |
| 18 | 1 | 3KP1075 | Leuka | Griparm | Greifer | Grap arm | |
| 19 | 1 | 3KP1056 | Suoja | Skydd | Abschiermung | Cover | |
| 20 | 8 | 0025020 | Usit-rengas | Usit-ring | Usit Dichtung | Usit seal | 217-6 (R3/8") |
| 21 | 4 | 0061260 | Supistusnippa | Duppelnippel | Einsteckteil | Double connector | 202-4-6 1/4"-3/8" |
| 22 | 4 | 0044220 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M10X16 S 8.8 DIN933 |
| 23 | 2 | 4KP1054 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 24 | 1 | 0017420 | Kulmanippa | Vinkelnippel | Winkelklemme | Elbow nipple | 701-4 90 R1/4"-R1/4"K |
| 25 | 1 | 0133730 | Usit-rengas | Usit-ring | Usit Dichtung | Usit seal | 217-4 (R1/4") |
| 26 | 1 | 0165170 | Kaksoisnippa | Duppelnippel | Einsteckteil | Double nipple | 1/4"-1/4" 201-4 |
| 27 | 3 | 0084670 | Kuusiokoloruuvi | Sexkantnyckelskruv | Inbusschraube | Hexagon screw | M6x70 S 8.8 DIN 912 |
| 28 | 3 | 0006260 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M6 S NYLOC DIN985 |
| 29 | 1 | 0346880 | Venttiili | Ventil | Ventil | Valve | |
| 30 | 4 | 0001290 | Kaksoisnippa | Duppelnippel | Einsteckteil | Double nipple | 3/8"-3/8" 201-6 |

3KP1066i

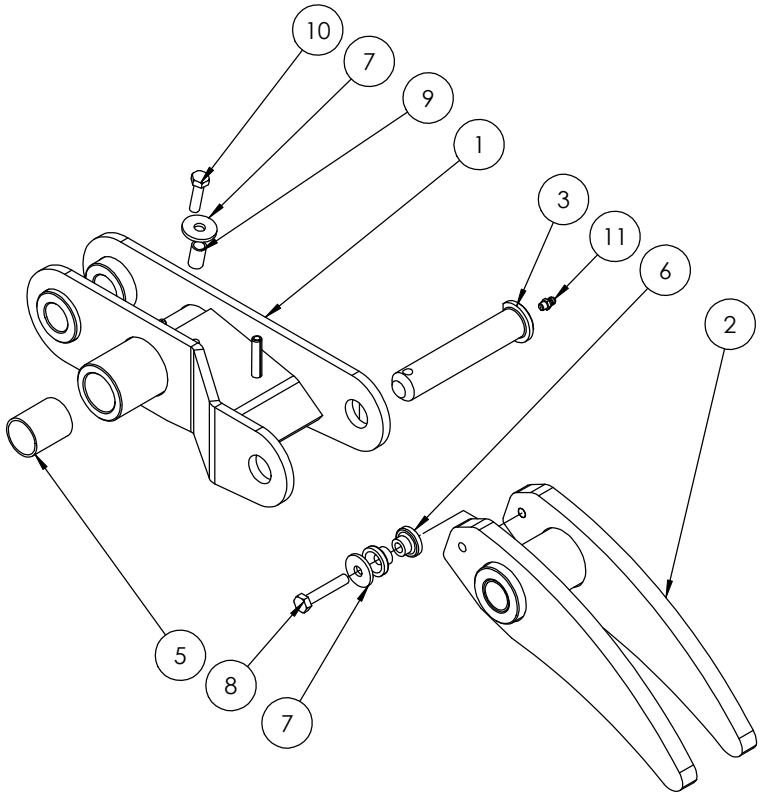


## Pitopihti vasen

3KP1066i Koura Grip Greifer, vollst Grap, assy

| Osa Pos. Pos. Item | Määrä Antal Menge Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat Mått Mabe Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1065 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 2 | 1 | 3KP1073 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 3 | 2 | 4KP1073 | Holkki | Hylsa | Hülse | Bushing | |
| 4 | 2 | 0376360 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 25x28-25 WB 802 |
| 5 | 2 | 0334900 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 30X34-40 WB 802 |
| 6 | 2 | W0089820 | Kuusiokoloruuvi | Sexkantnyckelskruv | Inbusschraube | Hexagon screw | M8x20 M 10,9 DIN 7991 |
| 7 | 1 | 4KP1083 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 8 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |
| 9 | 1 | 0005700 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 8x40 DIN 1481 |
| 10 | 1 | 4KP1096 | Putki | Rör | Rohr | Pipe | |
| 11 | 1 | 0059490 | Korilaatta | Bricka | Scheibe | Washer | M8 S DIN 440R |
| 12 | 1 | 0044200 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M8X35 S 8.8 DIN933 |

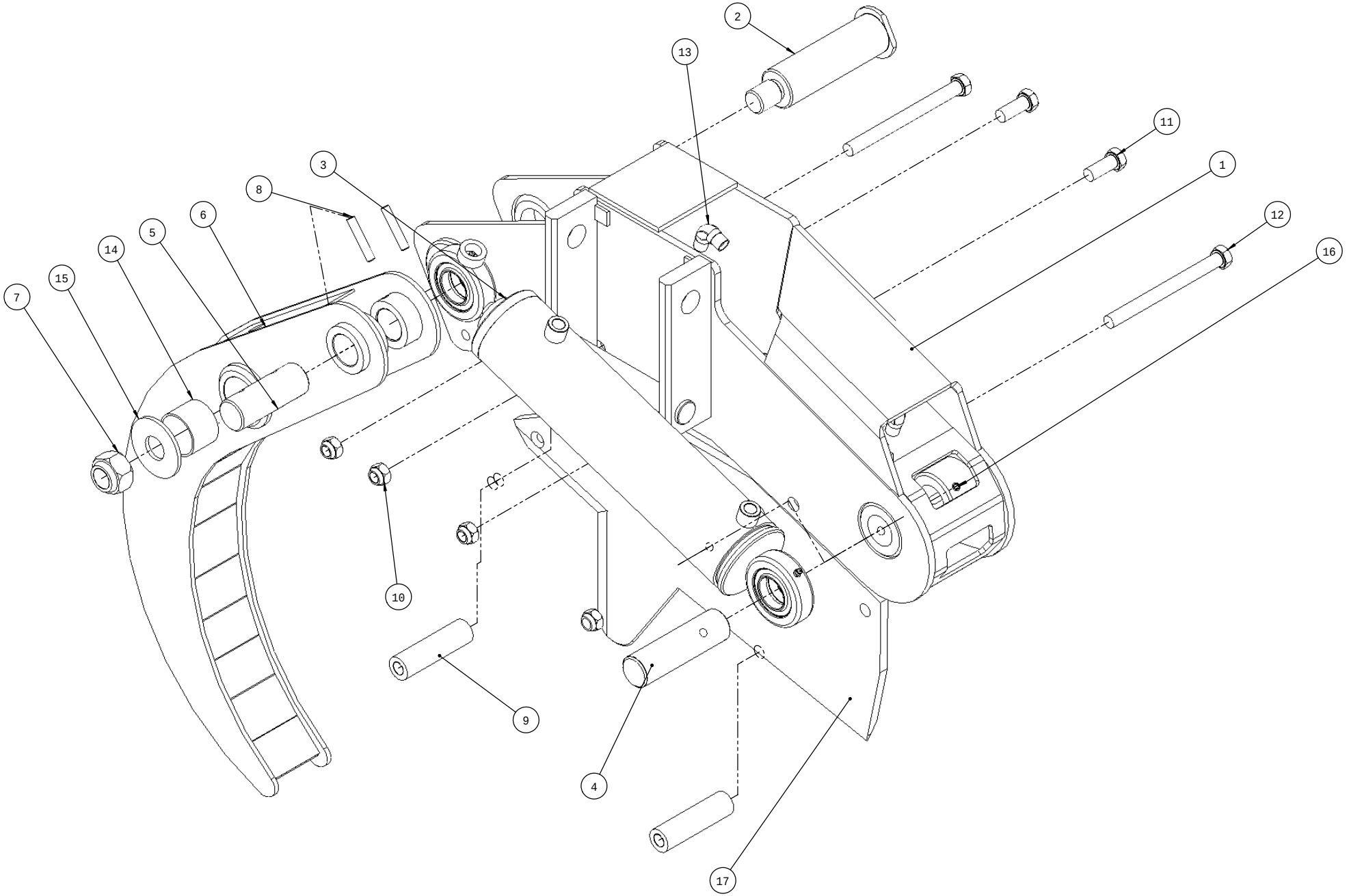
3KP1075i



## Pitopihti oikea

3KP1075i Koura Grip Greifer, vollst Grap, assy

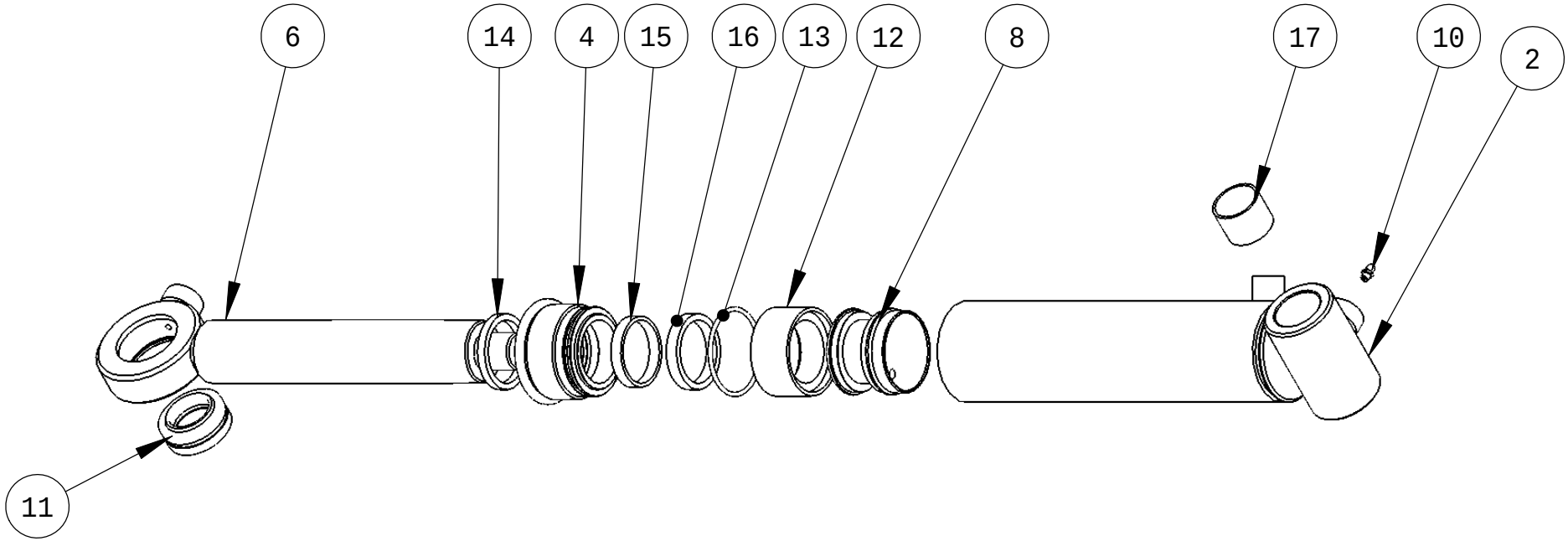
| Osa Pos. Pos. Item | Määrä Antal Menge Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat Mått Mabe Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1068 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 2 | 1 | 3KP1074 | Koura | Grip | Greifer, vollst | Grap, assy | |
| 3 | 1 | 4KP1094 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 4 | 1 | 0045600 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 8x36 DIN 1481 |
| 5 | 2 | 0334900 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 30X34-40 WB 802 |
| 6 | 2 | 4KP1073 | Holkki | Hylsa | Hülse | Bushing | |
| 7 | 2 | 0059490 | Korilaatta | Bricka | Scheibe | Washer | M8 S DIN 440R |
| 8 | 1 | 0165530 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M8X45 S 8.8 DIN931 |
| 9 | 1 | 4KP1096 | Putki | Rör | Rohr | Pipe | |
| 10 | 1 | 0006540 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M8X30 S 8.8 DIN933 |
| 11 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |


2
13
11
1
3
8
12
6
5
16
14
15
7
10
9
4
17

## Katkaisulaite

2KP1006i Katkaisulaite #PUUTTUU! #PUUTTUU! #PUUTTUU!

| Osa<br>Pos.<br>Pos.<br>Item | Määrä<br>Antal<br>Menge<br>Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat<br>Mått<br>Mabe<br>Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2KP1001 | Runko | Ram | Bett | Frame | |
| 2 | 1 | 4KP1037 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 3 | 1 | 3KP1006 | Sylinteri | Cylinder | Zylinder | Cylinder | Ø90/50 |
| 4 | 1 | 4KP1040 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 5 | 1 | 4KP1036 | Tappi | Tapp | Zapfen | Bush | |
| 6 | 1 | 3KP1009 | Leuka | Griparm | Greifer | Grap arm | |
| 7 | 1 | 0176880 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M30 S NYLOC DIN985 |
| 8 | 2 | 0005770 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 10x55 DIN 1481 |
| 9 | 2 | 4KP1043 | Holkki | Hylsa | Hülse | Bushing | |
| 10 | 4 | 0006380 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M16 S NYLOC DIN985 |
| 11 | 2 | 0006950 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M16X40 S 8.8 DIN933 |
| 12 | 2 | 0181280 | Kuusioruuvi | Sexkantskruv | Schraube | Hexagon screw | M16X180 S 8.8 DIN931 |
| 13 | 2 | 0001330 | Kulmanippa | Vinkelnippel | Winkelklemme | Elbow nipple | 701-6 90 R3/8"-R3/8"K |
| 14 | 2 | 0156460 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 50x55-40 WB 802 |
| 15 | 1 | 4AE4090 | Aluslevy | Bricka | Unterplatte | Washer | |
| 16 | 1 | 0005790 | Joustosokka | Rörsprint | Spansstift | Tension pin | 10x70 DIN 1481 |
| 17 | 1 | 3KP1062 | Terä | Blad | Schneide | Blade | |
| 18 | 1 | W00891030 | Kuusiokoloruuvi | Sexkantnyckelskruv | Inbusschraube | Hexagon screw | M10x30 M 10,9 DIN 7991 |
| 19 | 1 | 0006310 | Kuusiomutteri | Sexkantmutter | Sechskantmutter | Hexagonal nut | M10 S NYLOC DIN985 |

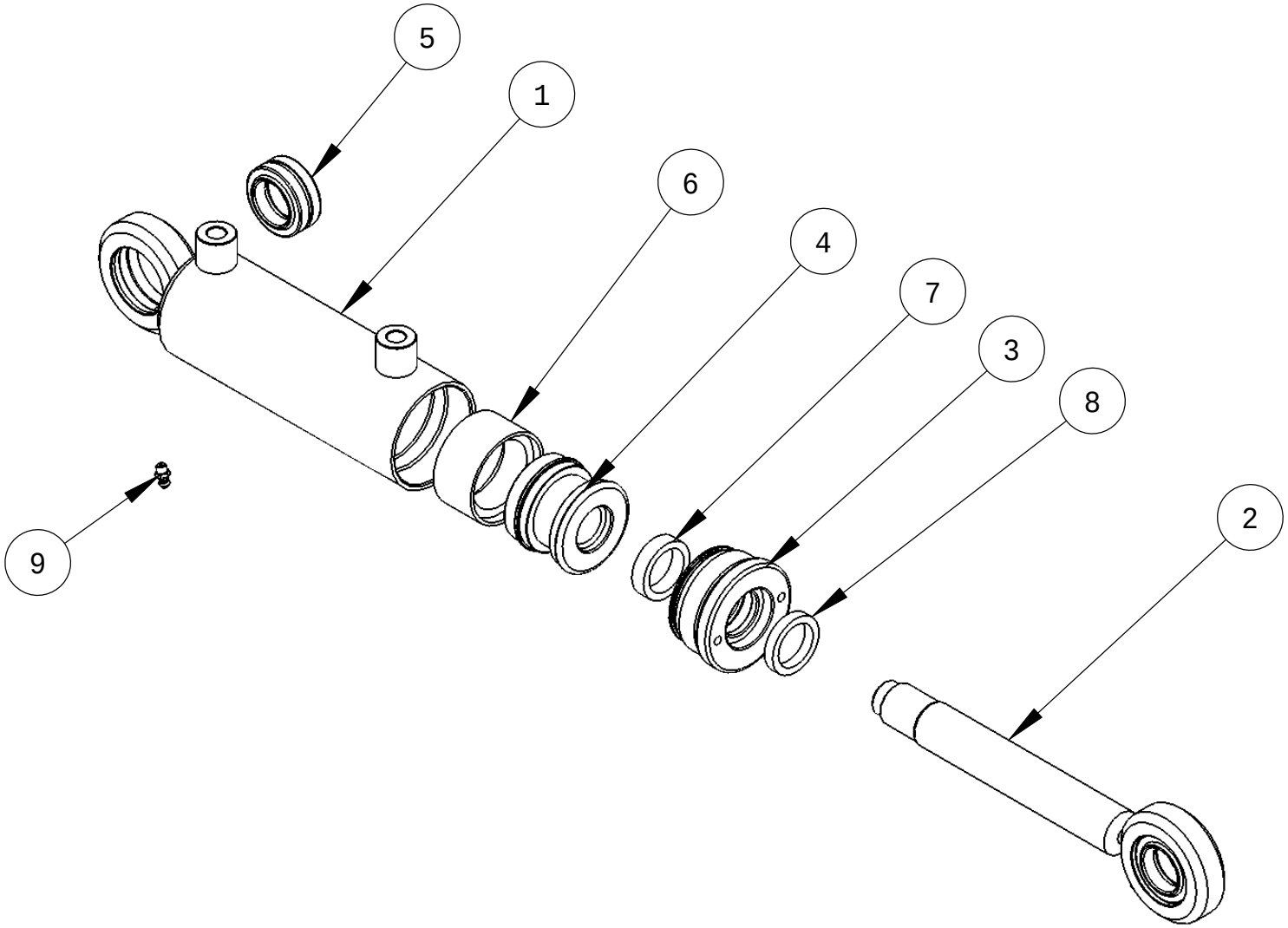

6
14
4
15
16
13
12
8
17
10
2
11

## Sylinteri

3KP1018i Sylinteri Cylinder Zylinder Cylinder

| Osa<br>Pos.<br>Pos.<br>Item | Määrä<br>Antal<br>Menge<br>Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat<br>Mått<br>Mabe<br>Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1016 | Sylinteriputki | Cylinderrör | Zylinderrohr | Barrel | |
| 2 | 1 | 3KP1071 | Männänvarsi | Kolvstång | Kolbenschaft | Piston road | |
| 3 | 1 | 4AE1980 | Mäntä | Kolv | Kolben | Piston | |
| 4 | 1 | 4Y3215 | Ohjain | Styrbit | Führerstück | Steering piece | |
| 5 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |
| 6 | 1 | 0094770 | Nivellaakeri | Ledlager | Gelenklager Gelenk | Rocker bearing | GE 35 ES |
| 7 | 1 | 0332380 | Kompaktitiiviste | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | 70/50*22,4 TPM |
| 8 | 1 | 0190780 | O-rengas | O-ring | O-Ring | O-ring | 64,5x3 90SH |
| 9 | 1 | 0159890 | Luovutin | Avstrykare | Abstreifer | Scraper | GA 50*60*7-10 |
| 10 | 1 | 0159905 | Ohjainrengas | Styrring | Steverungsring | Slip ring | ALDI 50*56*10 |
| 11 | 1 | 0159880 | Urarengas | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | TS 50*60*10L |
| 12 | 2 | 0332850 | Liukulaakeri | Lagerhylsa | Buchse | Buch | 35x39-30 WB 802 |

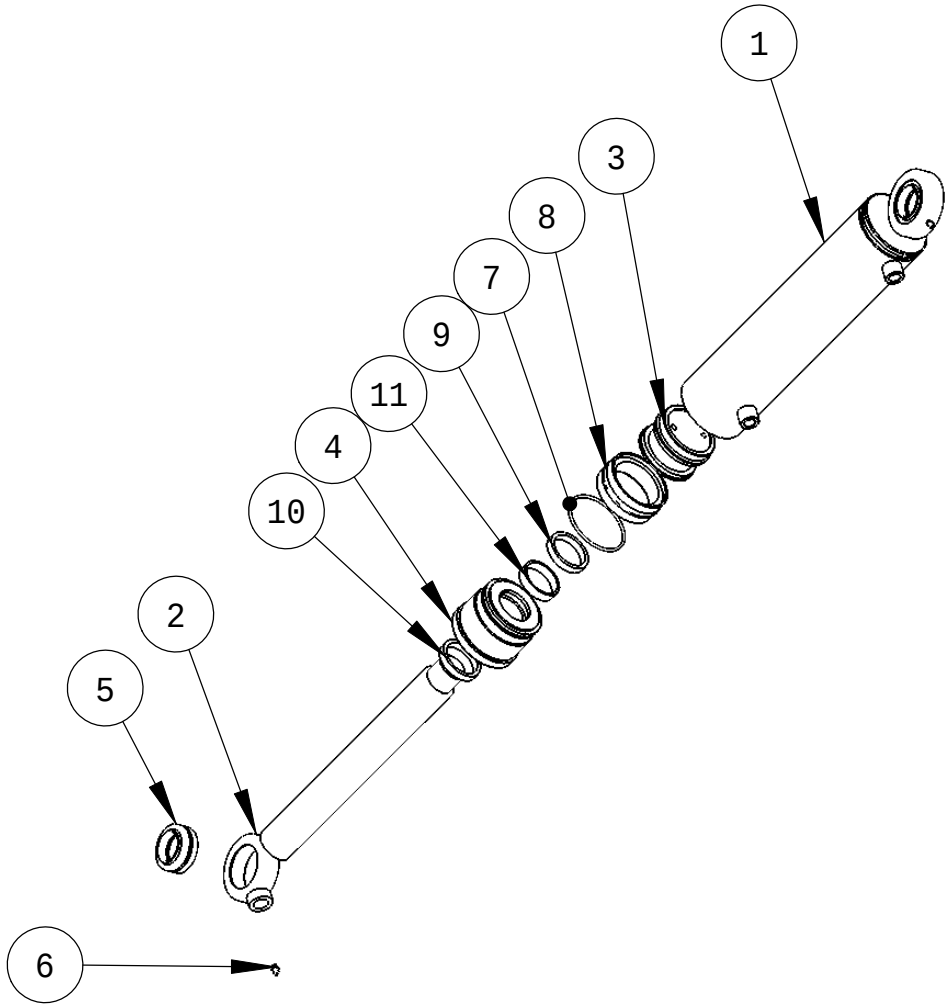
3KP1020i



## Hydraulisylinteri Ø63/30

3KP1020i Sylinteri Cylinder Zylinder Cylinder

| Osa Pos. Pos. Item | Määrä Antal Menge Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat Mått Mabe Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1021 | Sylinteriputki | Cylinderrör | Zylinderrohr | Barrel | |
| 2 | 1 | 4KP1013 | Männänvarsi | Kolvstång | Kolbenschaft | Piston road | |
| 3 | 1 | 4Z0010 | Ohjain | Styrbit | Führerstück | Steering piece | |
| 4 | 1 | 4Z0030 | Mäntä | Kolv | Kolben | Piston | |
| 5 | 2 | 0003850 | Nivellaakeri | Ledlager | Gelenklager Gelenk | Rocker bearing | GE 30 ES |
| 6 | 1 | 0017410 | Kompaktitiiviste | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | 63*47*19,4 TPM |
| 7 | 1 | 0000880 | Urarengas | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | TS 30*40-10L |
| 8 | 1 | 0000671 | Luovutin | Avstrykare | Abstreifer | Scraper | GA 30*40*7-10 |
| 9 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |

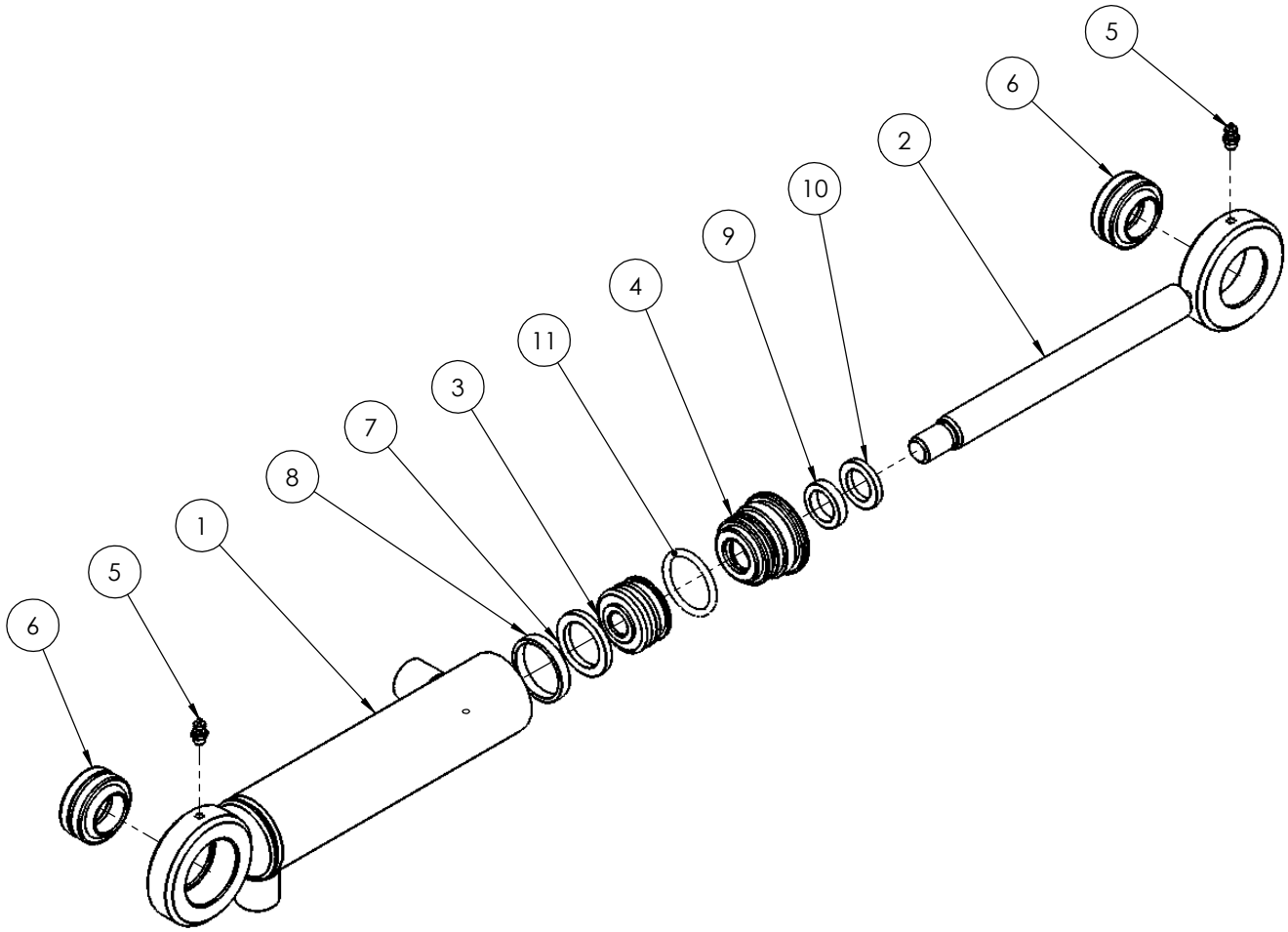

1
3
8
7
9
11
4
10
2
5
6

## Sylinteri Ø90/50

3KP1006i Sylinteri Cylinder Zylinder Cylinder

| Osa Pos. Pos. Item | Määrä Antal Menge Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat Mått Mabe Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1007 | Sylinteriputki | Cylinderrör | Zylinderrohr | Barrel | |
| 2 | 1 | 3KP1008 | Männänvarsi | Kolvstång | Kolbenschaft | Piston road | |
| 3 | 1 | 4B1810 | Mäntä | Kolv | Kolben | Piston | |
| 4 | 1 | 3B1290 | Ohjain | Styrbit | Führerstück | Steering piece | |
| 5 | 2 | 0209430 | Nivellaakeri | Ledlager | Gelenklager Gelenk | Rocker bearing | GE 40 ES |
| 6 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |
| 7 | 1 | 0159910 | O-rengas | O-ring | O-Ring | O-ring | 84,5x3 90SH |
| 8 | 1 | 0159870 | Kompaktitiiviste | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | |
| 9 | 1 | 0159880 | Kompaktiurarengas | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | TS 50/60-10 |
| 10 | 1 | 0159890 | Luovutin | Avstrykare | Abstreifer | Scraper | GA 50/60-7/10 |
| 11 | 1 | 0159900 | Ohjainrengas | Styrring | Steverungsring | Slip ring | ALDI 50/56-13 |

3KP1051i

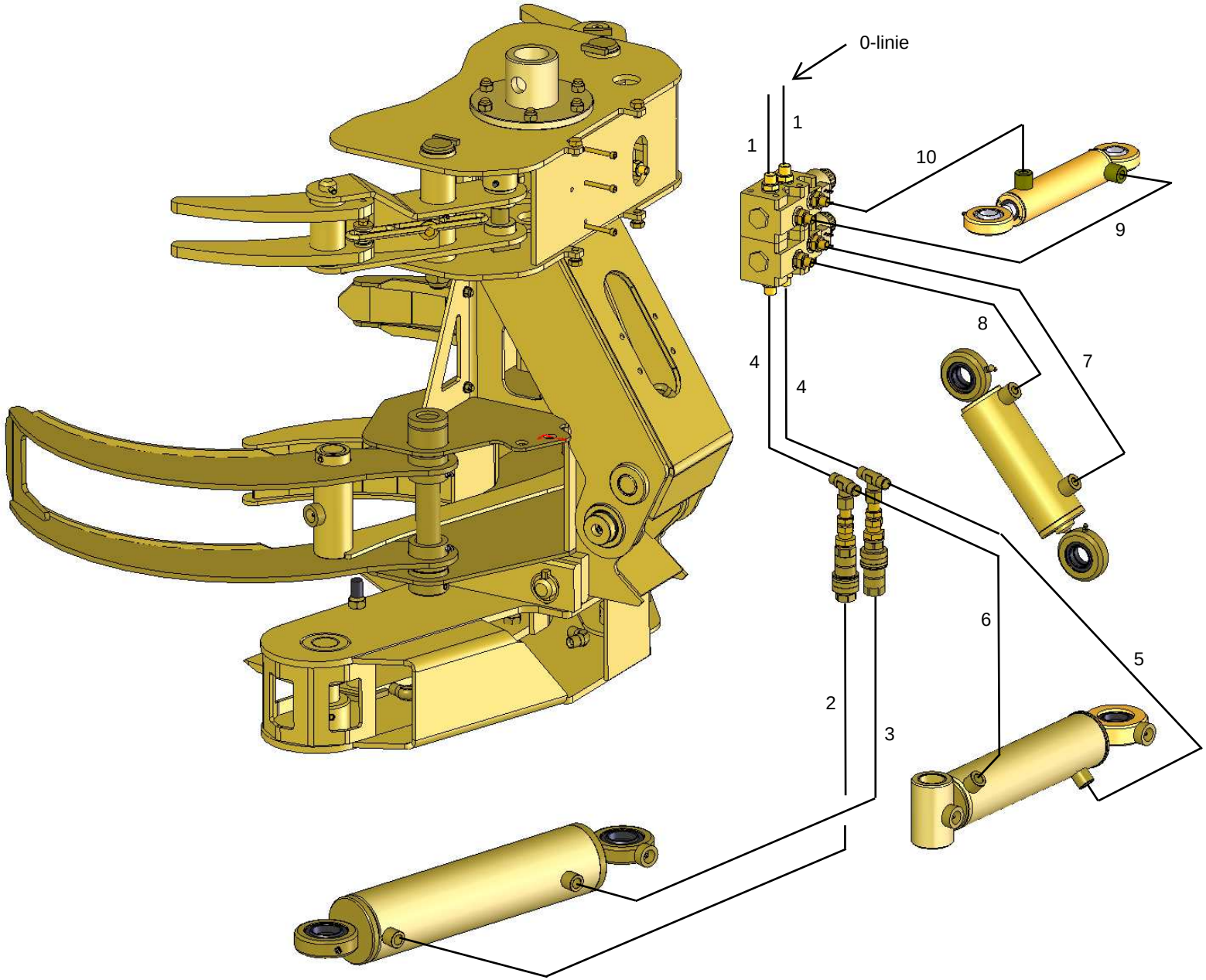


## Sylinteri Ø40/20-151

3KP1051i Sylinteri Cylinder Zylinder Cylinder

| Osa Pos. Pos. Item | Määrä Antal Menge Qty. | Osan No. | Osan nimi | Benämning | Benennung | Description | Mitat Mått Mabe Dimension |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3KP1053 | Sylinteriputki | Cylinderrör | Zylinderrohr | Barrel | |
| 2 | 1 | 3KP1052 | Männänvarsi | Kolvstång | Kolbenschaft | Piston road | |
| 3 | 1 | 4Y0890S | Mäntä | Kolv | Kolben | Piston | |
| 4 | 1 | 4Y2845 | Ohjain | Styrbit | Führerstück | Steering piece | |
| 5 | 2 | 0002450 | Rasvanippa | Smörjnippel | Schmierkopf | Grease nipple | M6x1 DIN A |
| 6 | 2 | 0501260 | Nivellaakeri | Ledlager | Gelenklager Gelenk | Rocker bearing | GEEW/LO 25 ES |
| 7 | 1 | 0334570 | Tiiviste | Tätning | Dichtung | Seal | 40x29x4,2 Simko300 |
| 8 | 1 | 0502390 | Liukunauha | Glidring kortare | Gleitring | Slip ring, short | PO 55 40*35-6,3 |
| 9 | 1 | 0031530 | Urarengas | Kolvtätning | Kolbendichtung | Piston seal | TS 20*28*5,8 |
| 10 | 1 | 0502520 | Luovutin | Avstrykare | Abstreifer | Scraper | GA 20*30*4-6 |
| 11 | 1 | 0031450 | O-rengas | O-ring | O-Ring | O-ring | 34,52x3,53 NBR90 |
| 12 | 1 | 0157470 | Tiivistesarja | Tätningssats | Dichtungssatz | Seal kit | Ø40/20 kompakti |

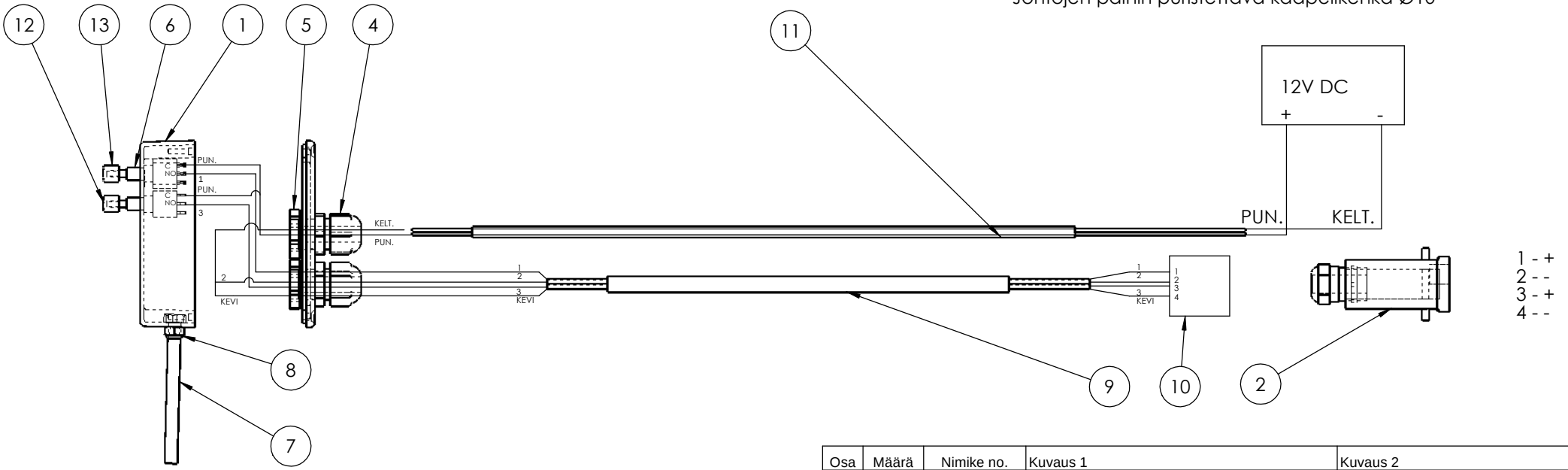
Nokka EK200C hydraulik



# Hydraulik Schlauch Nokka EK200C

| Osan n:o | nimike | letku | 1-pää | 2-pää | kulma | L-mitta/mm | kpl | Huom! |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **4HL0174** | 2SC-06 | P39-06 | P82-06 | | 400 | 2 | Rotaattori - 2/6-venttiili |
| 2 | **4HL0175** | 2SC-06 | P82-06 | P82-06 | | 400 | 1 | T-liitin (pikaliitin uros) - katkaisusylinteri männän puoli |
| 3 | **4HL0176** | 2SC-06 | P39-06 | P39-06 | 180 | 350 | 1 | T-liitin (pikaliitin naaras) - katkaisusylinteri varren puoli |
| 4 | **4HL0177** | 2SC-06 | P39-06 | P82-06 | | 660 | 2 | 2/6-venttiili - T-liitin |
| 5 | **4HL0178** | 2SC-06 | P39-06 | P82-06 | | 480 | 1 | Kouran sylinteri varren puoli - T-liitin |
| 6 | **4HL0179** | 2SC-06 | P39-06 | P39-06 | | 210 | 1 | Kouran sylinteri männän puoli - T-liitin |
| 7 | **4HL0251** | 2SC-04 | P39-04 | P39-04 | | 920 | 1 | Tilttisylinteri varrenpuoli / 2/6-venttiili, alempi lohko A |
| 8 | **4HL0252** | 2SC-04 | P39-04 | P82-04 | | 880 | 1 | Tilttisylinteri männän puoli / 2/6-venttiili, alempi lohko B |
| 9 | **4HL0253** | 2SC-04 | P39-04 | P82-04 | | 220 | 1 | Pitosylinteri männän puoli / 2/6-venttiili, ylempi lohko B |
| 10 | **4HL0254** | 2SC-04 | P39-04 | P82-04 | | 360 | 1 | Pitosylinteri varren puoli / 2/6-venttiili, ylempi lohko A |

Huom! Punaiseen johtoon Sulakepidin 22/29-1 ja sulake 16A.
Johtojen päihin puristettava kaapelikenkä Ø10




| Osa | Määrä | Nimike no. | Kuvaus 1 | Kuvaus 2 | Ver. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0346870 | Kotelo Hammond 27969P 92*38*38 | | |
| 2 | 1 | 0346910 | Kotelo HA.3 HTS 1106405-1 | | |
| 3 | 1 | 0346890 | Holkkitiiviste S-tec M16 4220616 | | |
| 4 | 2 | 0346930 | Holkkitiiviste S-tec pk 9 5308097 | | |
| 5 | 2 | 0346940 | Vastamutteri PK9 | | |
| 6 | 2 | 0346990 | Painike MB-2511 | | |
| 7 | 1 | 0184460 | Kuusioruuvi | M6X70 S 8.8 DIN933 | |
| 8 | 1 | 0006260 | Kuusiomutteri | M6 S NYLOC DIN985 | |
| 9 | 1 | 3KP1077 | Puomikaapeli l=13000 | | |
| 10 | 1 | 0347000 | Hylsyrunko HTS 1-1103403-1 4+maa | | |
| 11 | 1 | 3KP1080 | Johto l = 3600 | | |
| 12 | 1 | 0347040 | Nuppi AT443 musta | | |
| 13 | 1 | 0347030 | Nuppi AT443 punainen | | |

HUOM.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NIMI **Johtosarja** | E SW | SUHDE 1:5 | PIIRT. 11/1/2010 | NETTO KG 61.1 |
| KOK. PANO Johtosarja koott. | NOKKA-TUME MUURAME FINLAND | | PIIRR. NO **3KP1076** | REV. |
| TUOTE EK-200C | | | LIITTYY 3KP1082 | |

| Osa | Määrä | Nimike no. | Kuvaus 1 | Kuvaus 2 | Ver. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 0106750 | Sähköpistoke Hirschmann 710775 | | |
| 2 | 1 | 3KP1078 | Kourakaapeli l=2000 | | |
| 3 | 1 | 0346920 | Kotelo HA.3 HTS 1106403-1+lukitus | | |
| 4 | 1 | 0346890 | Holkkitiiviste S-tec M16 4220616 | | |
| 5 | 1 | 0346970 | Pinnarunko HTS 1-1103402-1 4+maa | | |

HUOM.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NIMI **Kouran johtosarja** | E SW | SUHDE 1:5 | PIIRT. 11/4/2010 | NETTO KG 1.1 |
| KOK. PANO | NOKKA-TUME MUURAME FINLAND | | HYV. | |
| TUOTE EK 200 C | | | PIIRR. NO **3KP1079** | REV. |
| | | | LIITTYY | |

**NOKKA OY**

***Forest Division*** ***Forest Division***
*PL 4, 40951 Muurame* *FIN-40950 Muurame, Finland*
*Puhelin 044 7624 510* *Tel. +358 44 7624 510*
*Telefax (014) 3100 206* *Fax +358 14 3100 206*